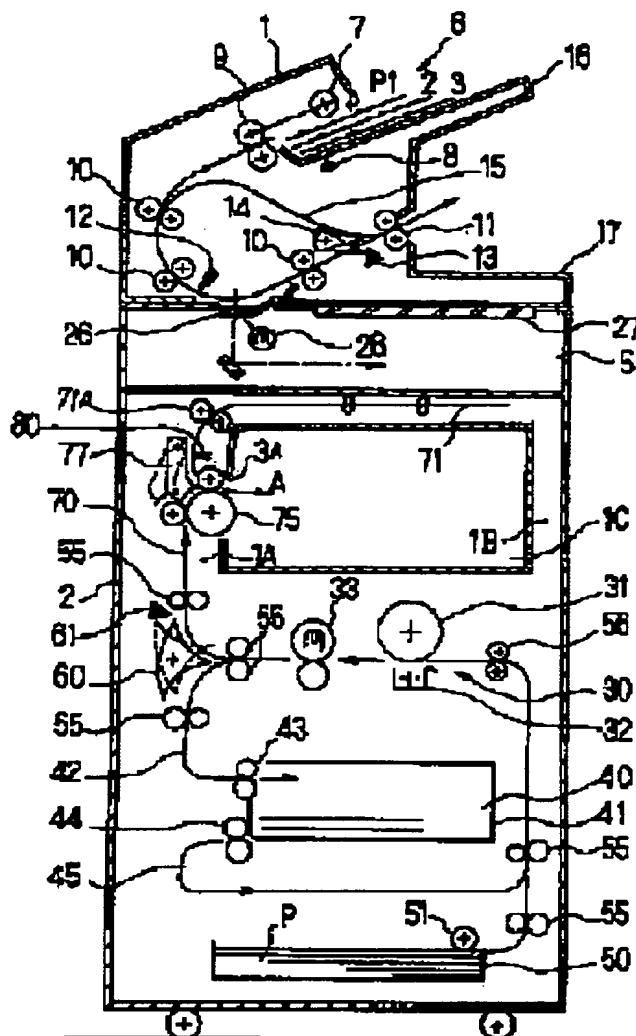


PatentWeb
HomeEdit
SearchReturn to
Patent List

Help

☐ Include in patent order

MicroPatent® Worldwide PatSearch: Record 1 of 1



Family Lookup

JP09034183

IMAGE FORMING DEVICE

RICOH CO LTD

Inventor(s): TARUKI TAKASHI

Application No. 07202841 , Filed 19950717 , Published 19970207

Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device which has high productivity in spite of having a constitution capable of realizing saving of space, which forms an image on both sides, which can perform facsimile transmission, and which can put a discharged document and a discharged transfer paper in a page order.

SOLUTION: In this image forming device provided with an automatic document feeder 1 carrying the document in the page order, a reading part 5 reading the document on a document platen

which is fed by the device 1, an image forming part 30 visualizing and recording the image data of a document image read by the part 5 on the transfer paper, a paper discharging part 3 stacking the transfer paper on which the image is formed, and both-side image forming function; the part 3 is arranged below the part 5 and above the image forming part, and also the transfer paper on which the image has been formed, is discharged to the part 3 from the trailing end of the transfer paper in the case of both-side image formation.

Int'l Class: G03G01500 G03G01500 G03G01500 B65H02958 B65H08500 G03B02762 H04N00100

MicroPatent Reference Number: 000963894

COPYRIGHT: (C) 1997 JPO



PatentWeb
Home



Edit
Search



Return to
Patent List



Help

For further information, please contact:
[Technical Support](#) | [Billing](#) | [Sales](#) | [General Information](#)



419970080097034183

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-34183

(43)公開日 平成9年(1997)2月7日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/00	1 0 6		G 0 3 G 15/00	1 0 6
	1 0 7			1 0 7
	5 5 0			5 5 0
B 6 5 H 29/58			B 6 5 H 29/58	B
85/00			85/00	

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-202841

(22)出願日 平成7年(1995)7月17日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 樽木 隆志

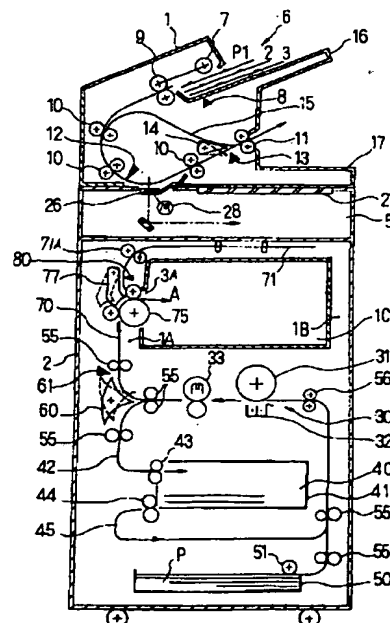
東京都大田区中馬込一丁目3番6号 株式会社リコー内

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【課題】 省スペース化を実現可能な構成でありながら生産性が高く、しかも両面画像形成が可能で、ファクシミリ送信も可能で、排出された原稿及び転写紙を頁順序にすることができる画像形成装置を提供する。

【解決手段】 頁順に原稿を搬送する自動原稿給紙装置と、該自動原稿給紙装置により給紙された原稿台上の原稿を読取る読取り部と、該読取り部が読取った原稿画像についての画像データを転写紙上に可視像として記録する画像形成部と、画像形成を受けた転写紙をスタックする排紙部とを備え、且つ両面画像形成機能を備えた画像形成装置に於て、上記排紙部を上記読取部の下方であって上記画像形成部の上方に配置すると共に、両面画像形成時には画像形成済みの転写紙を後端から該排紙部に排出するようにした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 頁順に原稿を搬送する自動原稿給紙装置と、該自動原稿給紙装置により給紙された原稿台上の原稿を読取る読取り部と、該読取り部が読取った原稿画像についての画像データを転写紙上に可視像として記録する画像形成部と、画像形成を受けた転写紙をスタックする排紙部とを備え、且つ両面画像形成機能を備えた画像形成装置に於て、

上記排紙部を上記読取り部の下方であって上記画像形成部の上に配置すると共に、両面画像形成時には画像形成済みの転写紙を後端から該排紙部に排出するようにしたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 上記排紙部の直上位置であって上記読取り部の直下位置に、搬送経路を設け、両面画像形成時には上記搬送経路に画像形成済みの転写紙を搬送したあと、スイッチバック動作により逆送して上記排紙部に後端から排出するようにしたことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 上記自動原稿給紙装置は、両面原稿用反転経路を有しており、また上記画像形成装置はファクシミリ送信モードとコピーモードとを有しており、両面原稿搬送モードで両面画像を形成する時には逆頁順（裏→表）に画像形成を行い、ファクシミリ送信モード時及び片面コピー時は頁順に画像形成を行うように構成したことを特徴とする請求項1又は2記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は複写機、プリンタ、ファクシミリ等の電子写真式の画像形成装置に関し、特に省スペースで生産性の高い両面画像形成装置に関する。更に詳しくは、両面画像形成対応であると同時に原稿を先頭頁から読み取ることによりファクシミリ機能をも兼ね備えることができる画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】複写機、プリンタ、ファクシミリ装置等の電子写真プロセスを利用した画像形成装置にあっては、コンタクトガラス等の原稿台上にセットした原稿面を原稿読取り部により露光走査することにより原稿画像を読取り、得られた光学的な画像データを直接感光体上に照射したり、或は原稿反射光を一旦CCD等に結像して光電変換等した上で所定の処理を施してからレーザ光からなる画像データを感光体上に照射することにより感光体に静電潜像を形成している。この静電潜像は、現像装置からのトナーにより可視像化され、この可視像は転写紙上に転写、定着される。最近の画像形成装置には、自動原稿給紙装置、両面複写機能等が装備され、機能的にはアップしているが、機能の増大により装置の大型化が不可避となり、省スペース化という要請に反する結果となっている。

【0003】実公平6-13153号公報には、自動原

2

稿給紙装置により原稿を頁順に搬送しながら画像を形成する画像形成装置に於て、開閉手段により搬送路を開閉し、搬送路が開放された時に繰出し手段により用紙を送り出すため、繰出し用紙が開閉手段に衝突してジャムを起こすことが防止され、また開閉手段と繰出し手段の動作を駆動モータにより実現するため、ソレノイドにより操作する場合に比べて製造コストを低減でき、騒音を低減できる、という構成が開示されている。しかし、この従来技術において原稿を頁順に送るために用いられる自動原稿給紙装置は、片面原稿対応の自動原稿給紙装置であり、両面原稿に対応することができず、機能的に劣っている。

【0004】また、特開昭63-117834号公報には、上方原稿分離給送手段と下方原稿分離給送手段を備え、上下いずれからでも原稿を給紙可能な自動原稿給紙装置と両面画像形成機能とを有する構成が開示されており、画像形成モードに応じて自動原稿給紙装置の給紙を上・下に使い分け可能となっている。しかし、この従来例の自動原稿給紙装置は大型化、高コスト化することを避けることができず、省スペース、低コスト化という時代の要求にマッチするものではない。また、両面原稿に対応することができない構造となっている。次に、特開昭51-102648号公報には、複写機の上部に配置したシート原稿搬送装置により原稿を搬送してコピーを得る場合は、本体側の光学系を固定し、原稿を搬送しながら読取りを行う記述が開示されている。このシート原稿搬送装置は片面原稿だけの搬送経路を有しており、また原稿の搬送順序は最終頁からである。しかし、この従来装置には、自動原稿搬送装置側に両面原稿搬送経路が存在しないので、両面原稿を自動でコピーすることができない。また、シート原稿搬送装置が画像形成装置本体より突出しており、装置全体の設置スペースが大きくなる。更に、原稿の読取り順序が最終頁からであるため、ファクシミリ送信には不向きである。また、上記各従来例を含む従来の画像形成装置の転写紙排紙部は、本体側方から突出しているので、装置の設置スペースの大型化に更に拍車をかける原因となっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の画像形成装置にあっては、両面複写機能を備えた場合に原稿の読取り順序が最終頁からとなるためにファクシミリ送信には不向きであり、また自動原稿給紙装置が画像形成装置本体より突出する為に設置スペースが大型化し、自動原稿給紙装置側に両面原稿搬送経路が存在しない為に両面原稿の自動コピーが不可能であり、また装置によっては画像形成を受けた転写紙の排出順序が頁順とならないものもある。本発明は上記に鑑みてなされたものであり、省スペース化を実現可能な構成でありながら生産性が高く、しかも両面画像形成が可能で、ファクシミリ送信も可能で、排出された原稿及び転写紙を頁順序にする

3

ことができる画像形成装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決する為の手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、頁順に原稿を搬送する自動原稿給紙装置と、該自動原稿給紙装置により給紙された原稿台上の原稿を読取る読取り部と、該読取り部が読取った原稿画像についての画像データを転写紙上に可視像として記録する画像形成部と、画像形成を受けた転写紙をスタックする排紙部とを備え、且つ両面画像形成機能を備えた画像形成装置に於て、上記排紙部を上記読取り部の下方であって上記画像形成部の上方に配置すると共に、両面画像形成時には画像形成済みの転写紙を後端から該排紙部に排出するようにしたことを特徴とする。

【0007】請求項2記載の発明は、上記排紙部の直上位置であって上記読取り部の直下位置に、搬送経路を設け、両面画像形成時には上記搬送経路に画像形成済みの転写紙を搬送したあと、スイッチバック動作により逆送して上記排紙部に後端から排出するようにしたことを特徴とする。請求項3記載の発明では、上記自動原稿給紙装置は、両面原稿用反転経路を有しており、また上記画像形成装置はファクシミリ送信モードとコピーモードとを有しており、両面原稿搬送モードで両面画像を形成する時には逆頁順（裏一表）に画像形成を行い、ファクシミリ送信モード時及び片面コピー時は頁順に画像形成を行うように構成したことを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明を添付図面に示した実施例により詳細に説明する。図1は本発明を適用した画像形成装置の一例の全体構成説明図である。この画像形成装置は、デジタル複写機本体2上に自動原稿給紙装置（ADF）1を配置したものであり、ADF1は複写機本体2の上部に位置する読取り部5の直上に位置するスリットガラス26、コンタクトガラス27上を開閉するように枢支されている。このADF1により原稿を給紙してコピーを行う場合には、複写機本体2の読取り部5の露光部（ランプ28等）は図示した位置に固定された状態にあり、この位置において、スリットガラス26を介してランプ28からの光をスリットガラス上を所定速度で通過する原稿面に向けて照射することにより読取りを行う。本発明の特徴的な構成の一つは、上記読取り部5の直下位置に転写紙の排紙部3が配置され、この配置構造により装置全体の省スペース化が実現されている点にある。なお、排紙部3は、複写機本体2内に設けた空所であり、該空所は左右に位置する側壁1A、1Bと背面に位置する背壁1Cにより形成されている。手前側は開放状態にして、転写紙を取り出し易くする。

【0009】次に、本発明の画像形成装置の全体構成を説明する。まず、ADF1は、原稿6をセットするテーブル16と、原稿を取り出す呼び出しコロ7と、テーブ

4

ル16上の原稿のセットの有無を検知するセットセンサ8と、呼び出された原稿を分離する分離コロ9と、原稿を読取り位置に搬送する搬送コロ10と、スリットガラス26を通過して読取りを受けた原稿を排紙スタック部17に排出する排紙コロ11と、レジストセンサ12及び排紙センサ13と、原稿の搬送方向を切り替える切換え爪14と、反転経路15等を有する。

【0010】次に、複写機本体2は、スリットガラス26、コンタクトガラス27、読取り部5を構成するランプ28、ミラー類と、読取り部直下に位置する上記排紙部3と、排紙部3の下方に位置する画像形成部30（感光体ドラム31、転写装置32、定着装置33等）と、両面ユニット40（両面トレイ41、両面経路42、排紙コロ43、分離コロ対44、両面経路45等）と、転写紙Pを収納する給紙トレイ50と、給紙コロ51と、転写紙の搬送経路に配置された搬送コロ55と、転写紙を感光体と転写装置との間に供給するレジストローラ56と、定着を受けた転写紙の搬送方向を排紙部3側（排紙経路70）と両面ユニット40側経路42へ切り替える為の切換え爪60と、定着を受け排紙部3側へ搬送される転写紙を検知するセンサ61とを有する。また、排紙経路70は排紙口3Aで終端しているが、該終端部から排紙部3の上側に沿って反転経路71が形成されている。また、排紙部3の側壁1Aには排紙口3Aが開口形成されている。排紙口3Aには排紙コロ75が配置されている。また、排紙経路70の終端部と反転経路71の始端部との連結部には排紙切換え爪77が配置されている。

【0011】次に、以上の構成を備えた画像形成装置による片面原稿を用いた複写動作を、図1と図2の搬送経路図に基づいて説明する。まず、片面原稿6をADF1により給紙して画像形成を行う場合には、テーブル16上に原稿面を上向きにしてセットする。セットの有無はセットセンサ8により検知され、制御部に検知信号が出力される。複写機本体2に設けた図示しない操作部のスタートボタンをONすると、ADF1及び複写機本体2が動作を開始し、原稿6は呼び出しコロ7により取り出され、分離コロ対9により分離されて搬送コロ10によりスリットガラス26上に搬送される。スリットガラス26上を通過して読取りを終了した原稿6は搬送コロ10及び排紙コロ11により矢印方向へ排紙されてスタック部17上にスタックされる。この時、切換え爪14は実線の位置にあり、排紙された原稿は原稿面を下向きにして頁順にスタックされる。

【0012】片面原稿読取り時における複写機本体1内における転写紙Pの搬送動作手順は次の通りである。即ち、給紙トレイ50上の転写紙Pは、給紙コロ51により取り出され、搬送コロ55とレジストローラ56により、画像形成部の感光体ドラム31と転写部32との間に搬送されて感光体上のトナー像の転写を受け、転写を

5

受けた転写紙は定着装置33において定着される。定着を受けた転写紙は、搬送コロ55と、実線位置にある切換え爪60により排紙経路70へ送り出される。

【0013】排紙切換え爪77は、実線位置にある時には、排紙経路70に送り込まれてきた転写紙を排紙口3Aへ送り込み、点線位置にある時には排紙口を一旦通過して反転経路71へ送り込む。片面原稿を読み取る時には、切換え爪77は実線位置にあり、転写紙を排紙口3Aから排紙部3内へ排出する。この結果、転写紙は画像形成面を下向きにした状態で頁順にスタックされることとなる。

【0014】次に、両面原稿6'をADF1により給紙することにより原稿読取りを行いつつ画像形成を行う場合の動作について、図1及び図3を参照しながら説明する。まず、操作部のスイッチ操作により複写機本体を両面コピーモードにセットする。この状態で、スタートスイッチがONされると、テーブル16上に一頁目の原稿面を上向きにしてセットされた原稿のうちの一頁目が呼び出しコロ7、分離コロ対9により取り出されてスリットガラス26を通過する際に読取り部5により読取りを受け、読取り後に一頁目を下向きにして排紙口から排出されるが、スタック部17にスタックされる訳ではなく、排紙コロ11により後端部をニップされて吊り下げられた状態にある(図3(a))。即ち、両面原稿読取り時には、切換え爪14は実線位置にあり、切換え爪14の下流側に位置するセンサ13が転写紙後端部6'の通過を検知した時に排紙コロ11の動作の排紙動作が停止するように制御部が制御を行う為、転写紙6'は図示のように後端部を排紙コロ11によりニップされた状態で停止する。

【0015】制御部は、排紙コロ11が停止した直後、切換え爪14を鎖線の位置に移動させると共に、排紙コロ11を逆転開始させて、当該原稿6'を反転経路15へ搬送する(図3(b))。反転経路15へ送り込まれた原稿6'は、今度は2頁目を下向きにしてスリットガラス26を通過することにより、2頁目の読取りを受け、実線位置に戻った切換え爪14によりガイドされて排紙口へ搬送される。このとき、原稿をこのままスタック部にスタックすると、第2頁目が下向きになって頁順が狂うので、排出完了直前に排紙コロ11を一旦停止させて排紙コロ11により原稿後端部をニップしてから、再び切換え爪14を切り換えた上で反転経路15を経て同原稿をスリットガラス(読取り位置)上を通過させ、1頁目を下向きにした状態でスタック部17上に排紙、スタックさせる。なお、この再反転時には、読取りが行われないことは勿論である。この給紙、読取り、反転動作を各原稿ごとに行い、最終的に図3(c)に示したように読取りを完了する。この結果、スタック部上の原稿は頁順にスタックされる。なお、図3(b)の原稿反転動作においては、反転原稿がセンサ12に達するまでは高速搬送

6

を行うことによりトータルの給紙に要する時間を短縮することができる。また、同様の理由から、図3(c)に示した裏面読取り終了後の頁順揃えの為の反転動作も排紙終了まで高速で行うことが好ましい。

【0016】次に、図4(a)(b)(c)は図3の(a)(b)(c)の手順で両面原稿を搬送したときにおける複写機本体側の転写紙の搬送手順を示している。図4(a)は、両面原稿の1頁目の画像を読み取るにより得た画像を転写紙上に画像形成した上で、該転写紙を両面ユニット40にセットした状態を示す図である。この時、切り換え爪60は、点線で示した位置にあり、片面コピー済み転写紙を両面ユニット40側へ(両面経路42)へ導く。図4(b)は両面にコピーを受けた転写紙の搬送順序を示しており、この時切り換え爪60は図1の実線位置にあり、且つ切り換え爪77は図1の点線位置にある為、画像形成部30において両面コピーを受けた転写紙は排紙経路70から反転経路71へ案内される。反転経路71へ導かれた転写紙は反転経路71で一旦停止し、スイッチバック式に反転経路71を逆送され、図1の実線位置に移動した切り換え爪77によりガイドされて排紙口3Aから排出される。なお、転写紙を反転経路71内で一旦停止させるタイミングはセンサ80が転写紙の後端を検知したタイミングに基づいて設定され、この検知信号を受けた制御部は、搬送コロ71Aの駆動を停止させ、転写紙をニップさせる。この後、切り換え爪77を実線位置に移動させた上で、上記の排出のためにスイッチバック搬送が行われる。このとき、排出部3内に排出された転写紙は奇数頁目を下向きにしてスタックされる。

【0017】反転経路71の搬送コロは正逆転可能である。この実施例では反転経路内の搬送コロを複数対設けた例を図示したが、実際には最も上流側の搬送コロ71Aだけでスイッチバック機能を発揮することが可能であり、搬送コロ71Aだけを設けることによりコンパクト化、部品点数の削減によるコストダウンを達成できる。なお、切り換え爪60を通過した直後の転写紙の後端をセンサ61が検知し、検知信号が制御部に入力されると、制御部は搬送系を制御して転写紙を高速で搬送させる。

【0018】本発明はこのように構成したので、頁順序を揃えた状態で原稿と転写紙を排紙、スタックすることができる。静かで生産効率の高い画像形成を実現することができる。更に、読取り部5の下方に排紙部3が位置しているので、省スペース化を実現することができる。画像処理の順序が頁順となるので、制御が簡単化し、構成の簡略化、低コスト化を実現できる。

【0019】次に、図5、図6は本発明の変形実施例の動作を示す図であり、図1を併せて参照する。まず、図5の実施例はファクシミリ機能を備えたデジタル複写機を想定しており、図5では両面原稿6'から両面コピー

を得る場合の自動原稿給紙装置の動作を示している。図6は図5の原稿読取り動作に対応した本体側における転写紙の搬送、画像形成動作を示している。まず、両面原稿6'をADF1により給紙することにより原稿読取りを行いつつ画像形成を行う場合の動作について、図5及び図6を参照しながら説明する。まず、操作部のスイッチ操作により複写機本体を両面コピーモードにセットする。この状態で、スタートスイッチがONされると、テーブル16上に一頁目の原稿面を上向きにしてセットされた原稿のうちの一頁目が呼び出しコロ7、分離コロ対9により取り出されてスリットガラス26を通過するがこの際読取り部5は読取りを行わずそのまま一頁目を下向きにして排紙口から排出するが、スタック部17にスタックされる訳ではなく、排紙コロ11により後端部をニップされた状態にある(図5(b))。

【0020】制御部は、排紙コロ11が停止した直後、切換え爪14を実線から鎖線の位置に移動させると共に、排紙コロ11を逆転開始させて、当該原稿6'を反転経路15へ搬送する。反転経路15へ送り込まれた原稿6'は、今度は2頁目を下向きにしてスリットガラス26を通過することにより、2頁目の読取りを受け、実線位置に戻った切換え爪14によりガイドされるが、ただちには排紙口へ搬送されずに、上記と同様の手順で転写紙をニップして反転経路15へ再び送り出し、1頁目の読取りを行なった後で排紙する。このとき、1頁目が下向きになっているので、原稿をそのままスタック部にスタックしても、頁順となる。この給紙、読取り、反転動作を各原稿ごとに行い、最終的に読取りを完了する。この結果、スタック部上の原稿は頁順にスタックされる。

【0021】次に、2頁目を読み取った画像情報は図6(a)のように画像形成部により転写紙上に転写、定着され、両面ユニット40に一旦収納される。続いて図6(b)に示すように図5(c)で読み取った1頁目の画像情報は両面ユニット40から再給紙された転写紙の裏面に転写、定着される。両面に画像形成を受けた転写紙は排紙部3内に1頁目を下向きにして排出される。

【0022】このように本実施例では、原稿をテーブル16上に1頁目を上向きにセットした状態で給紙するが、1頁目の給紙時には読取りを行わず、2頁目、1頁目の順で読取りを行なってから排紙するようにしたので、この結果転写紙に対する画像形成手順も2頁目から行なわれ、1頁目の画像形成を行なった後そのまま排紙部3内に排出すれば、1頁目が下向きとなってスタックされるので、反転経路71、センサー80、搬送コロ71A、切り換え爪77を省略することができ、大幅なコストダウンおよび省スペース化を図ることができる。換言すれば、上記原稿搬送方法を採用するかぎりは、図1に示した反転経路71、センサー80、搬送コロ71A、切り換え爪77を省略を省略した構成とすることが

できる。

【0023】図7は図5、図6に示した実施例の動作を示すフローチャートであり、上記画像形成装置を用いてファクシミリ送信を行う場合には、原稿を頁順に送信することが、受信先に対する情報伝達の正確化と迅速化に資することになるため、頁順の読取りを行う為に、テーブル16上に上向きにセットされた片面原稿或は両面原稿のうちの最上部の原稿の1頁目から読取りを行い、順次2頁、3頁と読取りを行う為の搬送を実行する(S1、7、8、9)。なお、ファクシミリ送信時には、読取りを行わないので、頁順に送信を行ったとしても、図1に示した反転経路71は不要である。また、コピーを行う場合には、ファクシミリ送信におけるような制約がなく、原稿及び転写紙の頁順が揃った状態でできるだけ早くコピーが終了することが求められているので、片面コピー時には頁順で原稿を搬送し、頁順に画像を読み取れば良い(S1、2、3、4)。また、両面コピー時は、逆頁順(裏一表)にコピーをとることが効率的であるので、逆順序コピーを行う(ステップ1、2、5、6)。

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、読取り部5の直下の位置に排紙部3を配置しているので、省スペース化を実現することができる。また、排紙部3の壁面に排紙口が設け、片面コピーの場合にはストレートに、両面コピーの場合にはスイッチバック方式を用いてコピー後の転写紙を排紙口に搬送、排紙することが可能となり、その結果転写紙の紙間を短縮して高生産性のコピーを実現できる。また、画像処理の順序が原則として頁順となるので、制御が簡単化し、構成の簡略化、低コスト化を実現できる。また、ファクシミリ送信も可能で、排出された原稿及び転写紙を頁順序にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した画像形成装置の一例の全体構成説明図。

【図2】片面原稿時の原稿の搬送経路の説明図。

【図3】(a) (b) 及び(c) は両面原稿時の原稿の搬送経路の説明図。

【図4】(a) (b) 及び(c) は両面コピーした場合の転写紙の搬送経路の説明図。

【図5】(a) (b) 及び(c) はファクシミリ送信する場合等に於ける原稿の搬送手順を示す図。

【図6】(a) 及び(b) は図5に対応する転写紙の搬送手順を示す図。

【図7】本発明の一実施例の動作を示すフローチャート。

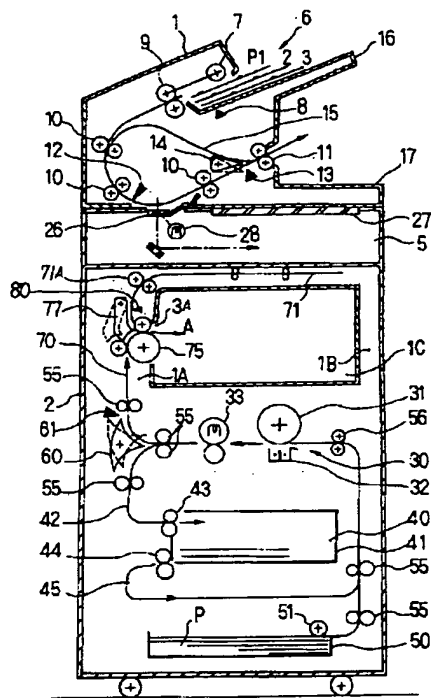
【符号の説明】

- 1 自動原稿給紙装置(ADF)、1A、1B 側壁、
- 2 デジタル複写機本体、3 排紙部、3B 排紙口、5 読取り部、6 原稿、7 呼び出しコロ、8

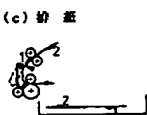
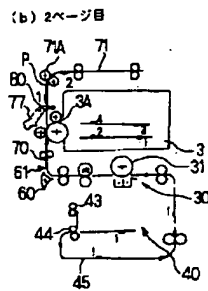
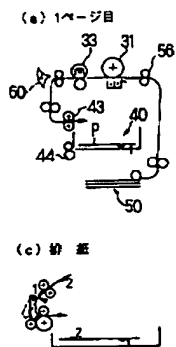
9

セットセンサ、9 分離コロ対、10 搬送コロ、11 排紙コロ、12レジストセンサ、13 排紙センサ、14 切換え爪、15 反転経路、16テーブル、17 スタック部、26 スリットガラス、27 コンタクトガラス、28 ランプ、30 画像形成部、31 感光体ドラム、32 転写装置、33 定着装置、40

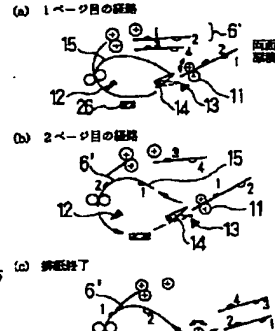
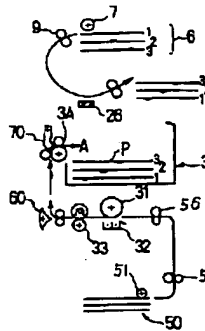
【図1】



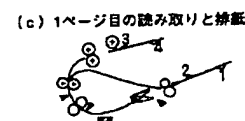
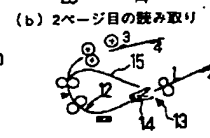
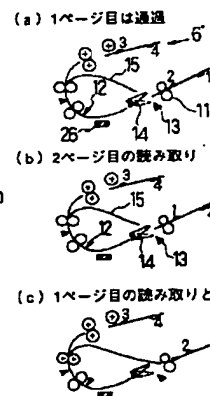
【図4】



【図2】



【図5】

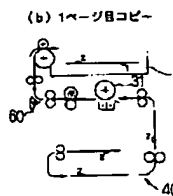
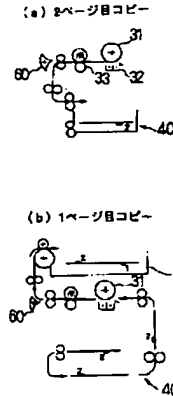


10

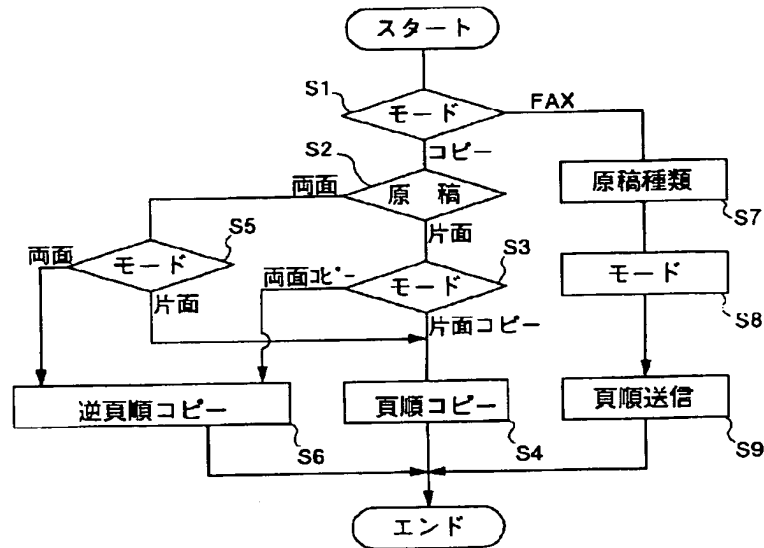
両面ユニット、41 両面トレイ、42 両面経路、43 排紙コロ、44 分離コロ対、45 両面経路、50 給紙トレイ、51 給紙コロ、55 搬送コロ、56 レジストローラ、60 切換え爪、61 センサ、70 排紙経路、71 反転経路、71A 搬送コロ、72 排紙コロ、77 排紙切換え爪、80 センサ

【図3】

【図6】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

G 0 3 B 27/62

H 0 4 N 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 3 B 27/62

H 0 4 N 1/00

技術表示箇所

D